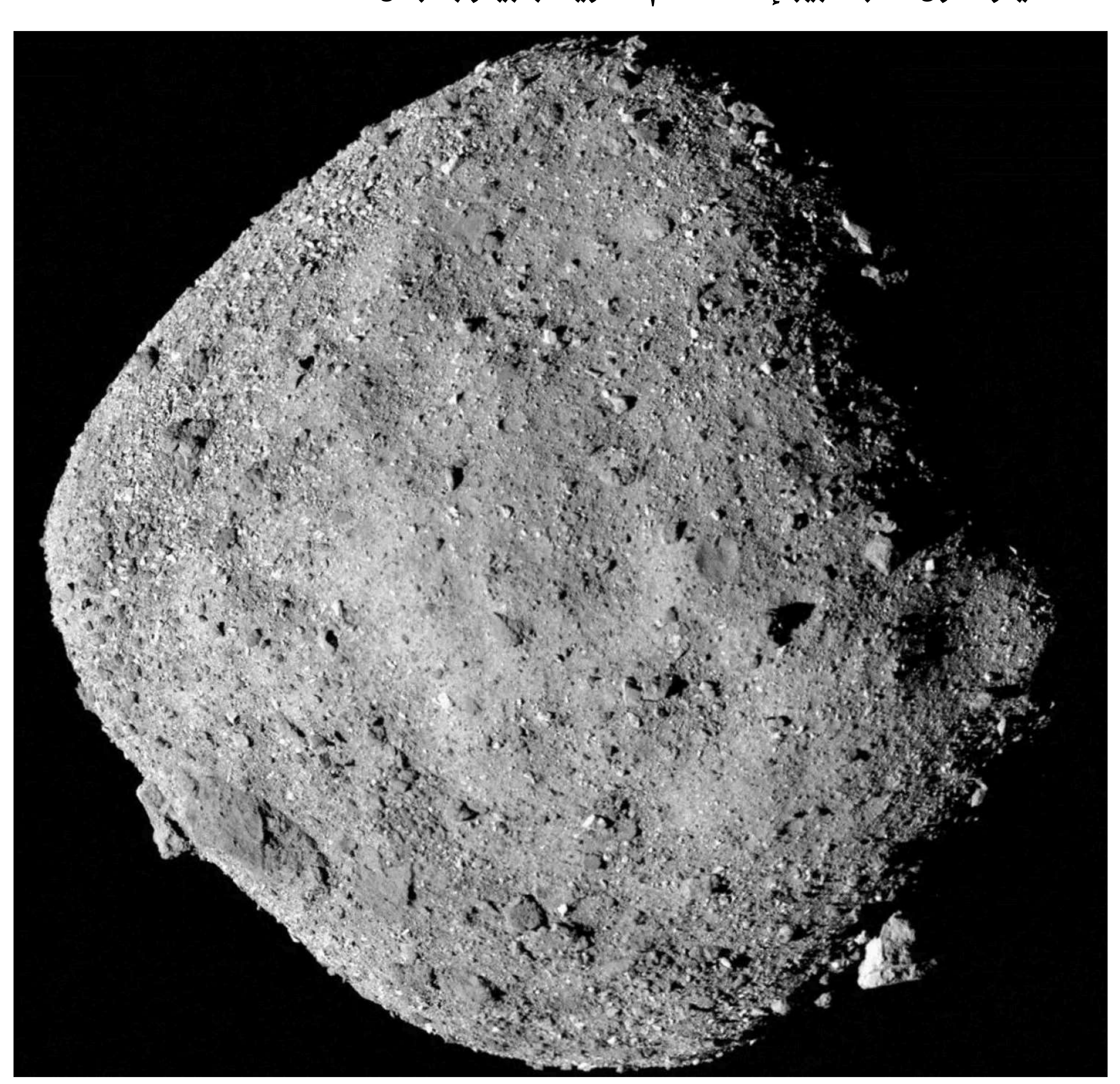
علوم

علماء يتوقعون دمارا كبيرا إذا اصطدم الكويكب بينو بالأرض



الجسم الصخري بينو حسب صورة جمعتها مركبة الفضاء الآلية «أوسيريس-ريكس» التابعة لإدارة الطيران والفضاء الأميركية (رويترز)

واشنطن: «الشرق الأوسط»

نُشر: 01:16-7 فبراير 2025 م ـ 08 شَعبان 1446 هـ

يُصنف الجسم الصخري المسمى بينو على أنه كويكب قريب من الأرض وهو حاليا على أقرب مسافة من الأرض والتي يصل إليها كل ست سنوات، إذ يوجد على بعد 299 ألف كيلومتر منها.

وقد يقترب الكويكب أكثر في المستقبل، ويقدر العلماء أن احتمال اصطدامه بالأرض في سبتمبر (أيلول) 2182 يبلغ واحدا إلى 2700. فماذا سيحدث إذا اصطدم بينو بكوكبنا؟ حسنا، لن يكون الأمر جميلا، وفقا لبحث جديد اعتمد على محاكاة حاسوبية لاصطدام كويكب يبلغ قطره نحو 500 متر مثل بينو.

وبالإضافة إلى الدمار الفوري، قدرت الدراسة أن مثل هذا التأثير قد يتسبب فيما بين 100 و400 مليون طن من الغبار في الغلاف الجوي، ما سيتسبب في اضطرابات في المناخ وكيمياء الغلاف الجوي والتمثيل الضوئي للنباتات في العالم تستمر من ثلاث إلى أربع سنوات.

وقالت لان داي الباحثة في مركز «آي.بي.إس» لفيزياء المناخ بجامعة بوسان الوطنية في كوريا الجنوبية وأحد المؤلفين الرئيسيين للدراسة التي نشرت هذا الأسبوع في مجلة ساينس أدفانسز «التعتيم على الشمس الناجم عن الغبار قد يتسبب في ’تأثير شتاء’ عالمي مفاجئ يشهد انخفاض ضوء الشمس

وبرودة درجات الحرارة». وفي أسوأ الاحتمالات، وجد الباحثون أن متوسط درجة حرارة سطح الأرض سينخفض بنحو أربع درجات مئوية، وسيتراجع متوسط هطول الأمطار 15 بالمئة، وسيتقلص التمثيل الضوئي للنباتات ما بين 20 و30 بالمئة، وستقل طبقة الأوزون التي تحمي الكوكب من الأشعة فوق البنفسجية الشمسية الضارة بنحو 32 بالمئة.

وقال الباحثون إن اصطدام جسم بحجم بينو، وهو كويكب متوسط الحجم، بسطح الأرض قد يولد موجة صدمة قوية وزلازل وحرائق غابات وإشعاعات حرارية، ويترك حفرة واسعة، ويقذف بكميات هائلة من الحطام إلى الأعلى. وقالت داي ومؤلف رئيسي آخر للدراسة هو أكسل تيمرمان المتخصص في فيزياء المناخ ومدير مركز «آي.بي.إس» لفيزياء المناخ إن كميات كبيرة من الهباء الجوي والغازات ستصل إلى الغلاف الجوي العلوي، مما يسبب تأثيرات تستمر لسنوات على المناخ والنظم البيئية. وأضافا أن الظروف المناخية غير المواتية قد تمنع نمو النباتات على الأرض وفي البحار.

وقد يتسبب اصطدام كويكب بهذا الحجم في خسائر بشرية هائلة، لكن إحصاء هذا العدد كان خارج نطاق الدراسة. وقالت داي إن عدد القتلى المحتمل «يعتمد أساسا على موضع اصطدام الكويكب». ويعرف العلماء الكثير عن بينو، وهو خليط غير متماسك من المواد الصخرية وليس جسما صلبا. ويمثل بقايا صخرية لجسم سماوي أكبر تشكل في مرحلة قريبة من فجر النظام الشمسي قبل نحو 4.5 مليار سنة. وجمعت مركبة الفضاء الآلية «أوسيريس-ريكس» التابعة لإدارة الطيران والفضاء الأميركية (ناسا) في رحلة إلى بينو عام 2020 عينات من الصخور والغبار للتحليل.

وقال تيمرمان «احتمال اصطدام كويكب بحجم بينو بالأرض ضئيل جدا يبلغ 0.037 بالمئة. ورغم صغر حجمه، فسيكون التأثير المحتمل خطيرا جدا، ومن المرجح أن يؤدي إلى انعدام هائل في الأمن الغذائي على الأجل الطويل على كوكبنا».

مواضيع فضاء وفلك
